

平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業による
「診断群分類を活用した医療サービスのコスト推計に関する研究」
「コスト調査のための方法論に関する研究」の概要

松田 晋哉 産業医科大学（主任研究者）
今中 雄一 京都大学（分担研究者）
橋本 英樹 東京大学（分担研究者）
柿田 章 私立大学協会（分担研究者）
坂本 徹 国立大学協会（分担研究者）

A. 研究目的

本研究は、診断群分類別コストデータからコストを把握し、将来の診療報酬制度の設計に役立つ基礎データを作り、コスト計算のための標準的な尺度を検討するなど、今後のコスト計算の環境整備を行うことを目的とする。したがって、本研究の成果は、調査対象医療機関毎のコストデータを公表するために使用するものではない。

B. 研究方法

1. DPC 別原価の推計

平成 18 年度は平成 16 年度の対象施設（93 施設）、平成 17 年度の 169 施設（ただし、昨年度の報告書で提示した施設は 99 施設）から更に対象施設を拡大し、学校法人会計を採用する病院以外の民間病院等 178 施設を対象とした。コストについては研究班で配布した入力支援ソフトを活用して、各施設が作成したデータに基づいて、診断群分類別コストを統一的な処理により算出した。患者データは、平成 18 年 7 月から 10 月に入退院した患者のものを用いている。

調査項目は、昨年同様の診療科別医師数、所属別人員数、業務実態別人員数、材料費、貸借料、委託費、減価償却費、延べ患者数、面積・病床数、収益・費用（月次損益計算書）、入院点数・回数、保険・保険別点数等である。

人件費の算出にあたっては、昨年同様、国家公務員給料表の値を用いて換算し、無給職員についても国家公務員給料表を適用しコスト計算に組み入れた。その際、診療科別医師数の調査票では、自院内の医療活動及び各種委員会などの管理業務など診療活動以外の業務の両者を「病院の業務」に含み、自院外での医療活動、学生教育、学会活動、研究活動、本部業務は「病院以外の業務」に含めた。また、研修・教育については、病院内の患者に対する診療行為を伴う場合「臨床研修医の教育」、それ以外は「病院以外の業務」に含めた。また、薬剤、診療材料については、診療報酬点数の価格としたがこれらもこれまでと

同様である。

患者への材料コストの直課は、レセプトデータであるE、Fファイルのデータを活用し、月次損益計算書は、医療経済実態調査の様式と整合性を保ち、その項目は病院会計準則に合わせた。

なお、平成16年度研究においては調査票入力における誤りが散見されたことから、調査票の入力システムの開発を行い、平成17年度以降は誤りを低減させることに成功した。調査概要と調査票（A-L票）は参考資料1-1、1-2の通りである。

2. 出来高換算コストと推計コストとの比較

平成17年度の研究報告の際、「実際の実コストと診療報酬の関係についてはさらなる検討が必要である」との指摘があったことから、DPC別、MDC別に今回の原価推計方法で算出されたコストと診療報酬点数表を積み上げたコスト（出来高換算コスト）との関係についても検証を行った。

3. ICU、ERの医療活動の検証

平成18年度研究ではICU、ERにおけるケアのコストを評価するための基礎資料を得る目的でAPACHEによるICU症例・ER症例の評価も行った。

4. 財務諸表分析

平成18年度研究では異なる設置主体の財務状況を条件をそろえて評価する方法論を開発する目的で財務諸表分析も行った。財務諸表から得られる指標としては、安定性指標として固定長期適合率と流動比率を、また資源配分を検討する古典的指標として医業収益対各種指標（医業利益率・人件費率・医療材料率・研究研修率・病床あたり医療収益額）と、新たに付加価値関連指標（付加価値率・人件費配分率・医療材料配分率・研究研修配分率・減価償却配分率・病床あたり付加価値額）を算出した。これらの指標について診断群分類情報から得られる病院機能のサマリーインデックスとしてケースミックスインデックス（CMI）との関連を検討した。

なお、CMIとは

$$\frac{\text{個々のDPCの相対係数化} \times \text{当該DPCの当該施設における係数}}{\text{当該施設における全症例数}}$$

ここで相対係数＝

$$\frac{\text{（各DPCの平均費用} \div \text{当該DPCの件数）}}{\text{} \div \text{（全DPCの平均費用の合計} \div \text{全DPCの症例件数）}}$$

である。ただし、費用については包括・出来高両方を含めた全出来高換算費用を用いた。

C. 研究結果

1. DPC 別原価推計

下表に調査結果概要を示す。なお、これらの値は「B. 研究方法」において示した方法によって推計した1症例あたり・1日当たりコストであり、一定の仮定をおいた場合の値であることから、その額の多寡については慎重に解釈すべきものである。また、この表に示したのは各年度とも5例以上存在したDPCのデータのみを用いた結果である。

	平成16年度	平成17年度	平成18年度
コスト計	48116円	46597円	48822円
医師給	6575円	6151円	6350円
看護師給	14579円	13685円	13946円
医療技術員給	3048円	2837円	2687円
事務員給	2709円	1971円	2189円
技能労務員給	761円	573円	749円
医薬品費	5592円	5413円	5229円
診療材料費	4650円	6429円	6747円
給食用材料費	462円	475円	431円
経費	4070円	3577円	4097円
委託費	2887円	2505円	3040円
減価償却費	2247円	2695円	2804円
研究研修費	156円	171円	186円
法人経費	361円	474円	367円
平均在院日数	16.1日	12.2日	11.1日
症例数	149,458件	197,041件	342,794件
施設数	93施設	99施設	178施設

対象施設が増加しているため、単純に比較することはできないが、平成18年では1日あたりコストは約2,200円増加している。

参考資料2に350症例以上あったDPCごとの調査結果の概要を示した。

参考資料3-1、3-2は出来高換算コストと推計原価との関係を示したものである。若干、推計原価の方が高い傾向があるが、両者には強い相関が認められる。したがって、少なくとも急性期入院医療に関しては、1点（あるいは1係数）あたりの価格（ベースレート）をどのようにするかという議論はあるが、DPCの相対係数（原価係数）は現行の出来高点数ベースでよいことが示唆された。

2. ICU/ER 調査

参考資料 4 に ICU 症例の、参考資料 5 に ER 症例の APACHE の施設別スコアを示した。ICU、ER とともに施設間で受け入れ患者の重症度に大きな差があることが明らかとなった。

3. 財務諸表分析（参考資料 6）

平成 18 年度調査参加病院に平成 16 年、17 年の財務諸表について公表済みのものの提出を求めたところ、179 施設からの財務諸表を得ることができた。まず、その内容について予備分析を行ったところ 3 分の 1 に貸借対照表と損益計算書の当期末処分利益の記載が不一致のもの、その他記載の不一致が見られるものなどなどの初歩的ミスが見られ、財務会計情報の質のばらつきが問題となった。財務諸表から算出された諸指標（資源投下・効率性と対付加価値額人件費配分率など）と CMI との間に有意な相関を認めなかった。

D. 考察

本研究は、多施設で診断群分類毎の原価を推定した調査であり、今後の診療報酬のあり方を考察するにあたり、重要な資料を提供するものである。本年度の研究においては、過去 2 年間の研究とほぼ同様の結果が得られた。このことは本手法の原価推計方法としての安定性が改善したことを示唆していると考えられる。

ただし、財務諸表分析の結果からも明らかなように、原価関連のデータ基盤と収集・処理体制などのインフラが十分には整わない中での調査でもあり、種々の限界を抱えており、結果の解釈については慎重でなければならない。今後、本研究の成果を実際の政策運営に役立たせるためには、以下のような点について新たに検証する必要がある。

- 正確な医師給、看護師給を把握するためには、ICU や CCU 等の集中治療室及び ER での原価とその内訳を全体からは区分して把握することが重要だと思われる。しかしながら、ICU/ER については今回の検討結果も明らかなように、施設ごとの症例の重要度に大きな差があり、従ってそれを一律に評価することは困難であることが示唆された。従って、その業務量あるいはケアの必要度について評価を行い、それを指標化する方法の開発が必要である。
- 薬剤費・診療材料費は、購入価格ではなく、診療報酬価格で算出されている。そのため、実態よりもやや高めの値があてはめられている。正確な原価分析を行うには、購入価格を用いることが望ましいが調査の限界もある。
- 原価の推計単位としては、診断群分類によっては 1 例あるいは数例のケー

スしか存在せず、推計結果の安定性が問題となるため、現行の DPC14 桁分類は詳細にすぎるという見方もある。したがって、原価推計の視点から現行 DPC の分類数の見直し、あるいは集約が必要であると考えられる。例えば、フランスでは DRG ごとのコスト推計に加えて類似した DRG をまとめた Ruiz 分類による評価を行っている。このような事例を参考に推計の単位を検証することが必要である。

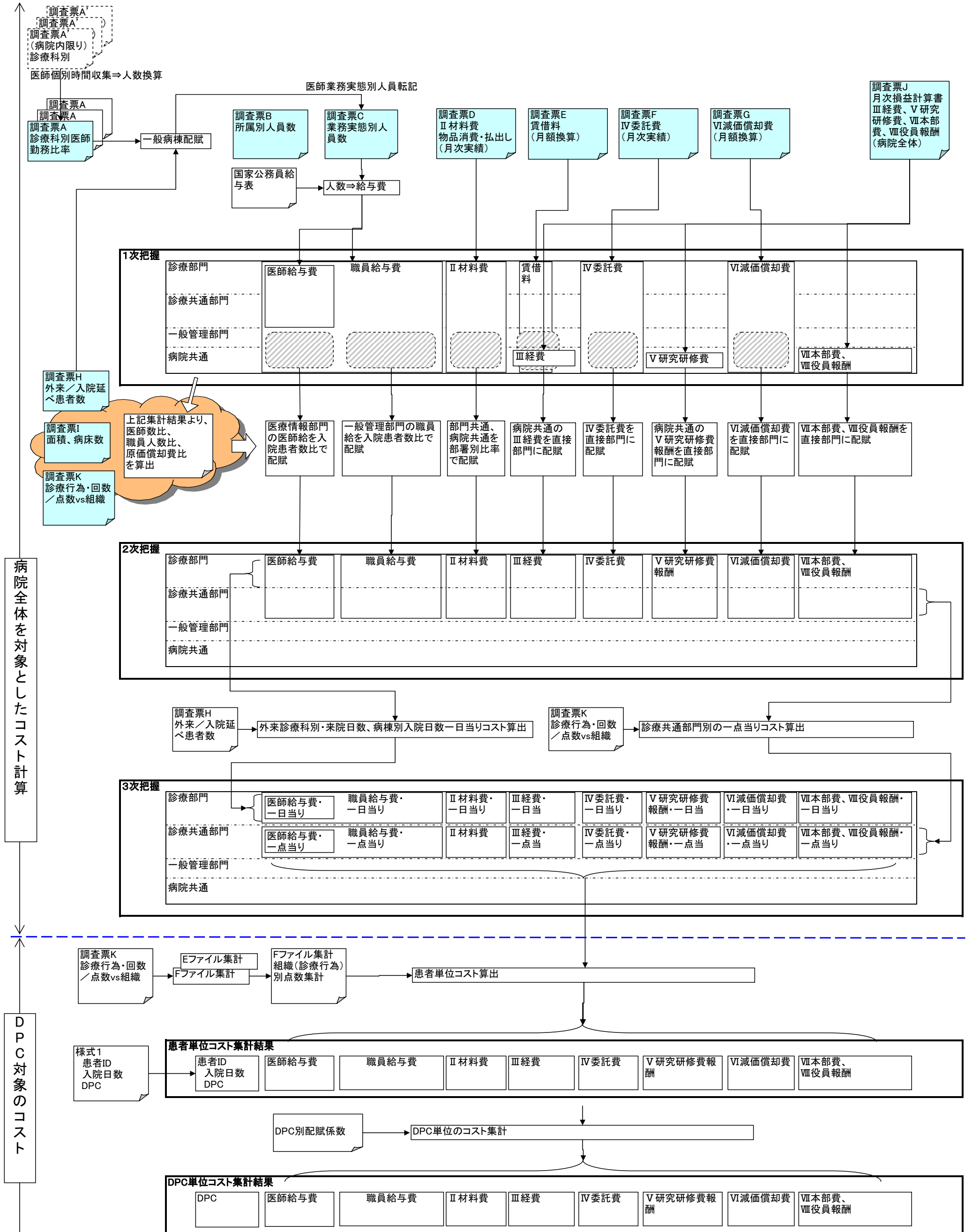
- ・ 減価償却費については施設ごとで購入額が異なるため、リース価格などを参考に標準的な減価償却費を設定するといった工夫が必要であると考えられる。

E. 今後の研究課題について

過去 3 年間の研究結果を踏まえ、今後は以下のような研究を実施することが必要である。

- 1) 急性期病院の機能を評価するための方法論の検証
 - ① ICU ケア、ER ケアの指標化とそのコストの推計方法の検討
 - ② 放射線部門、臨床検査部門などの中央診療部門におけるサービスのコスト推計の方法論の検討
 - ③ 教育・研究機能のコスト面での評価手法の検討
- 2) 財務諸表の標準化と医療分野での分析手法の検討
 - ① 異なる会計基準（学校法人、医療法人など）の整合性を図るための方法論の研究
 - ② 原価推計手法の医療経済実態調査への活用方法の検討

診断群分類別コストデータ収集概要



**診断群分類別コストデータの収集
コストデータ算出調査票(A～L)の作成方法に関する説明資料**

平成17年7月14日修正版